

Virtualización del proceso de superación profesional a través de la plataforma LMS Moodle

Virtualization of the professional improvement process through the LMS Moodle platform

Virtualização do processo de aperfeiçoamento profissional a través da plataforma LMS Moodle

Artículo de investigación

Rosalina Soler Rodríguez¹

rsr@uo.edu.cu

Eufemia Figueroa Corrales²

eufemia@uo.edu.cu

Carlos Artímez Jon³

carloartimez@infomed.cu

Recibido: 14 de marzo de 2021

Evaluado: 6 de mayo de 2021

Aceptado para su publicación: 26 de junio de 2021

Cómo citar el artículo: Soler-Rodríguez, R., Figueroa-Corrales, E. y Artímez-Jon, C. (2021). Virtualización del proceso de superación profesional a través de la plataforma LMS Moodle. *Atenas*, Vol. 4 (56), 98-113.

Resumen

El tema abordado es la virtualización del proceso de superación profesional a través de la plataforma LMS Moodle. El objetivo se encamina a valorar el desarrollo del entrenamiento a docentes universitarios en la modalidad de Educación a Distancia, para el manejo

¹ Licenciada en Educación. Primaria. Máster en Metodología de la Investigación Educativa. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular. Dirección de Informatización de la Universidad de Oriente, Cuba. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7046-1273>

² Licenciada en Educación. Español-Literatura. Máster en Planeamiento, Supervisión y Administración de Sistemas Educativos, IPLAC. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular. Metodóloga de la Dirección de Formación de Pregrado, Universidad de Oriente, Cuba. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8306-7854>

³ Doctor en Medicina. Especialista I Grado en Medicina Interna. Máster en Nutrición. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9695-1649>

técnico-instrumental-metodológico del sistema en la gestión del aprendizaje. Los métodos teóricos de análisis-síntesis y sistémico estructural funcional condujeron a la caracterización actualizada del proceso de superación y en la propuesta del entrenamiento. En el caso de los empíricos, se utilizó la observación al desarrollo de la superación en la Universidad de Oriente, la encuesta y el estudio de caso que permitieron constatar la factibilidad y confirmar como principal resultado el reajuste de conocimientos profesionales. En concordancia con lo anterior, se asevera que la virtualización del proceso de superación no solo depende de una infraestructura digital adecuada, sino de su correspondencia con las perspectivas pedagógicas, tecnológicas y organizativas en comunidades de usuarios de redes académicas, Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje, desde una didáctica de postgrado que renueva y perfecciona el saber del profesional de Ciencias de la Educación.

Palabras clave: *Moodle*, virtualización de la educación superior, superación profesional a distancia.

Abstract

The topic addressed is the virtualization of the professional improvement process through the LMS Moodle platform. The objective is aimed at assessing the development of training for university teachers in the modality of Distance Education, for the technical-instrumental-methodological management of the learning management system. The theoretical methods of analysis-synthesis and functional structural system led to the updated characterization of the overcoming process and the training proposal. In the case of the empirical, the observation of the development of the improvement in the Universidad de Oriente, the survey and the case study that allowed to verify the feasibility and confirm as the main result the readjustment of professional knowledge was used. In accordance with the above, it is asserted that the virtualization of the improvement process not only depends on an adequate digital infrastructure, but on its correspondence with the pedagogical, technological and organizational perspectives in communities of users of academic networks, Virtual Teaching-Learning Environments, from postgraduate didactics that renews and perfects the knowledge of the Education Sciences professional.

Keywords: Moodle, virtualization of Higher Education, distance professional improvement.

Resumo

O tema abordado é a virtualização do processo de aprimoramento profissional por meio da plataforma LMS Moodle. O objetivo é avaliar o desenvolvimento da formação de professores universitários na modalidade de Educação a Distância, para a gestão técnico-instrumental-metodológica do sistema de gestão da aprendizagem. Os métodos teóricos de análise-síntese e sistema estrutural funcional levaram à caracterização atualizada do processo de superação e da proposta de formação. No caso do empírico, utilizou-se a observação do desenvolvimento da melhoria na Universidade de Oriente, o inquérito e o estudo de caso que permitiu verificar a viabilidade e confirmar como resultado principal o reajustamento dos conhecimentos profissionais. De acordo com o exposto, afirma-se que

a virtualização do processo de melhoria não depende apenas de uma infraestrutura digital adequada, mas de sua correspondência com as perspectivas pedagógicas, tecnológicas e organizacionais em comunidades de usuários de redes acadêmicas, Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem. , a partir de uma didática de pós-graduação que renova e aperfeiçoa o conhecimento do profissional de Ciências da Educação.

Palavras-chave: Moodle, virtualização do ensino superior, desenvolvimento profissional a distância.

Introducción

La historia de la tecnología educativa permite reconocer a las TIC y a la Internet como medios de comunicación que han revolucionado a la enseñanza a distancia no virtual, con la aparición de nuevos ambientes educativos y concepciones de enseñanza-aprendizaje conceptualizadas en el campus virtual donde se desarrolla el *e-learning* o aprendizaje en línea.

Dichos logros favorecen la virtualización de la Educación Superior, analizada por (Silvio, 2000) como el fenómeno mediante el cual, gracias a la extensión de la digitalización, tanto los objetos como los procesos y fenómenos propios del quehacer educativo, pueden adquirir una existencia virtual, materializada a través de instrumentos electrónicos, lo cual supone la alteración de las tradicionales relaciones (profesor/estudiante, libro/documento, usuario / servicio) que dominaron el campo de las funciones institucionales universitarias: docencia, investigación y extensión.

Por su parte, (Lima y Fernández, 2017) expresan que, en el contexto de la educación superior, la virtualización alcanza la representación de procesos y objetos asociados a actividades de enseñanza y aprendizaje, de investigación y gestión, así como a objetos, cuya manipulación permite al usuario, realizar diversas operaciones a través de Internet, tales como: aprender mediante la interacción con cursos electrónicos, inscribirse en un curso, consultar documentos en una biblioteca electrónica, y comunicarse con estudiantes y profesores.

Los autores refieren, además, que el docente debe poseer una formación informática básica para desarrollar su rol profesional en un entorno virtual de enseñanza aprendizaje y enfatiza en que dicha formación consiste en dominar un

sistema de conceptos que le permitan comprender los contenidos y la comunicación en el contexto informático.

A partir de estas reflexiones se considera a la virtualización de los procesos sustantivos de la educación superior como una perspectiva pedagógica para la formación del profesional en la actividad de postgrado, pero de modo diferente a las tradicionales concepciones de la enseñanza presencial porque una característica que la distingue es que no coinciden profesores y estudiantes al mismo tiempo ni espacio físico y se sustenta sobre la base de una plataforma digital como *Moodle*, entre otras, por tanto exige ideas metodológicas novedosas y métodos trascendentales para enseñar y aprender virtualmente aspecto en el que se concuerda con Sanabria (2015) .

Otra de las características que tipifica el proceso aludido, radica en el rol del docente, que difiere en cuanto a la forma de orientar, ejecutar y evaluar el conocimiento de los estudiantes porque las relaciones afectivas entre los sujetos del proceso pedagógico están mediadas por la tecnología digital y el rol del estudiante se concreta en la autorresponsabilidad en la gestión del aprendizaje siguiendo la guía del profesor, reconocido como tutor *on-line*.

De lo anterior, existen experiencias en el país que contribuyen al proceso de virtualización de la educación superior. Un ejemplo de esto es el sistema informático *SIGENU*, que permite la gestión integral de los diferentes procesos universitarios al manejar datos e información para la toma de decisiones respecto a la evaluación de los principales resultados científico- tecnológicos de un centro determinado. Se utiliza, fundamentalmente, para la búsqueda de datos de información científica.

Como resultado importante de logros y avances, se significan las plataformas LMS (acrónimo de “Learning Managemet System”), sistema para la gestión del aprendizaje. Estos recursos han sido insertados en el ámbito pedagógico universitario, en Cuba con fines específicamente instructivos y educativos y poseen características diferentes a otros medios informáticos, por eso benefician con interesantes funcionalidades, el proceso formativo a través del Entorno Virtual de

Aprendizaje (EVA) en cada universidad cubana y muchas del mundo actual que emplean la plataforma *Moodle*.

En este sentido, cabe la reflexión acerca de qué aportan estas herramientas a la educación de postgrado a través de la EaD, lo cual hace interesante su aplicación como medios de enseñanza por lo que la actualidad manifiesta acerca de la relación tecnología-educación, dos ámbitos sociales estrechamente vinculados entre sí que generan constantes transferencias.

En las circunstancias de la superación profesional *online*, con el desarrollo de la metodología *e-learning*, una plataforma LMS permite la actualización del docente a través de las modalidades del postgrado para que construya saberes profesionales necesarios para crear un entorno de enseñanza aprendizaje a través de aulas virtuales desde donde impartir clases, desarrollar actividades de investigación y de extensión universitaria, utilizar un repositorio temático, dirigir cursos en líneas, desarrollar Recursos Educativos Abiertos (REA), entre otras oportunidades que propicia el uso educativo de la conectividad a Internet mediante un software para organizar actividades de formación desde los procesos sustantivos que, señalados por (Horruitiner, 2009), ponen en marcha a la universidad.

Lo antes expuesto queda acotado por los autores (Rivera-Vargas et al., 2017) al significar que el e-Learning, es una modalidad educativa que irrumpe en el marco del actual debate sobre los modelos educativos y su emergencia es entendida como una evolución de la educación a distancia tradicional, pero a la vez, como una modalidad capaz enfrentar las nuevas demandas formativas que se presentan en el ámbito educativo.

Entre la gran variedad de plataformas LMS que existen actualmente para la educación, se encuentra *Moodle*, una herramienta de gestión de aprendizaje de distribución libre, escrita en *PHP*. Concebida para ayudar a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea, usada en *blended learning*, *e-learning* para la (EaD) clase invertida, es decir, en diversos proyectos de aprendizaje en línea en instituciones educacionales desde las que el profesor tiene control total sobre todas las opciones de un curso. *Moodle*, actualmente, se halla entre las preferencias de

los docentes universitarios a nivel mundial, se actualiza con mucha frecuencia, incorporando nuevas mejoras a través de sus versiones (3.9.1)

Desde estas plataformas virtuales se administra el proceso de postgrado a distancia a través de la matrícula de los estudiantes y se gestiona curricularmente, con el seguimiento del aprendizaje y la evaluación, es decir propician el desarrollo desde la virtualidad con el uso de herramientas sincrónicas y asincrónicas para la comunicación educativa que, de hecho, han modificado la actividad universitaria con las relaciones comunicativas en las que profesores y estudiantes son indistintamente emisores y receptores que interactúan con el contenido.

En este sentido, la Web 2.0 es contextualizada al proceso pedagógico de la superación, permite a los profesionales interactuar con la información, almacenarla, elaborarla y socializarla para construir el conocimiento. Todo lo cual se sustenta en fundamentos pedagógicos y psicológicos de la virtualización de la educación superior analizados por (Pardo e Izquierdo, 2015; Lima y Fernández, 2017).

De tal manera puede significarse que la temática relacionada con las plataformas LMS ha sido sistemáticamente investigada por diferentes autores nacionales y extranjeros tales como: (Silvio, 2000; Hernández-Venzant, 2014; Tíscar, 2016; Silva-Quiroz, 2015; Nass, 2017; García-Gallegos et al., 2018; Guerra y Antúnez, 2018; Soler y Figueroa, 2019; Espinoza-Freire et al., 2021), entre muchos, precisamente a causa del valor pedagógico que posee esta tecnología, relacionada con los conceptos de campus virtual, entorno virtual de enseñanza aprendizaje, universidad virtual, sin embargo, aún no se aprovecha suficientemente en la superación de los docentes universitarios para su actualización metodológica para el desarrollo de la EaD.

Igualmente, persisten diversas manifestaciones en la práctica del proceso de superación en la educación superior que demuestran contradicciones entre lo que aportan estas herramientas a la labor del docente universitario y la forma en que son aplicadas, porque no siempre revelan resultados satisfactorios, razón por la cual se debe incidir en este problema desde el postgrado.

Es por ello que se precisa la actualización en el aprendizaje de cómo enseñar el análisis y procesamiento de la información mediante una plataforma digital para la gestión del conocimiento, de manera que puedan ser integrados racionalmente en la formación profesional de los nativos digitales y de los inmigrantes digitales según los ha acuñado Prensky, (2001; 2011) y así prepararlos para desenvolverse en una sociedad penetrada por la industria de contenidos digitales que se transmiten, con signos y códigos novedosos, a través de redes sociales de Internet: *Facebook, Tweeter, YouTube, Instagram* de modo que se utilicen a favor del desarrollo social. Lo anterior supone que, al instruirse el docente universitario, en este proceso de superación, pueda dotarse con conocimientos metodológicos necesarios para ejercer su profesión, al demostrar conocimientos profesionales para planificar, dirigir y evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje desde la EaD sustentada en la plataforma *Moodle*.

Dicha preparación profesional debe contribuir a que la inclusión de este medio de enseñanza digital e interactivo supere el uso tradicional de otros medios de enseñanza de modo que no actúen como simple transmisor del contenido, sino que intervengan en la comunicación educativa con las tecnologías de una forma innovadora y creativa mediante la interacción que propician las actividades y recursos de la plataforma referida.

Sin embargo, la práctica pedagógica en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) de la Universidad de Oriente revela inconsistencias en la configuración de su uso didáctico y sus causales se relacionan con la preparación metodológica del docente, específicamente porque no siempre logra la interactividad del estudiante con el contenido y con otros sujetos virtuales que participan en el proceso docente para el desarrollo del aprendizaje colaborativo y el autoaprendizaje en las actividades diseñadas por el profesor que administra el curso porque desconoce el proceder técnico-metodológico que debe seguir para configurar la tarea con rúbrica, cuestionario, lección, wiki, entre otras.

Es frecuente el uso del aula virtual como depósito de información relacionada con los contenidos, incluso en un mismo formato (PDF y Word), aspecto que no permite

su máximo aprovechamiento pedagógico en la formación del profesional. Otra regularidad se manifiesta en que existen aulas no se visibilizan y algunas que no admiten la matrícula, en ambos casos se muestra desconocimiento técnico-metodológico por parte del docente para la administración del curso.

La aplicación de métodos de enseñanza productivos se ve afectada en tanto se desconoce el rol de profesor tutor o Tutor *On Line* (TOL) quien debe ejercer una labor de guía y orientador de manera personalizada para el estudiante, facilitándole las estrategias de aprendizaje y los medios de enseñanza propios de un entorno virtual para cumplir los objetivos propuestos en la actividad docente.

En este aspecto, Laviña-Orueta (2010) reconoce tres tipos de tutores online: tutor académico, tutor personalizado, tutor psicopedagógico, según las necesidades de formación que presente el estudiante. Este, se vale de las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica como el chat y el correo para la atención individualizada al estudiante. También en otras de carácter público donde puede facilitar orientaciones para el grupo, como el foro y el tablón de anuncios. Asimismo, puede utilizar encuentros personales con el estudiante, según las posibilidades reales en las que se desarrolle la formación.

Atendiendo a estas ideas iniciales, el propósito del presente trabajo consiste en la valoración del desarrollo de un entrenamiento a docentes universitarios, desde la EaD para el manejo técnico-instrumental y metodológico de la plataforma *Moodle* como sistema para la gestión del aprendizaje en la formación profesional.

En correspondencia con este fin se ha tenido en cuenta el carácter continuo de la formación profesional que plantea el Ministerio de Educación Superior en Cuba a través de la formación de posgrado en sus diferentes formas de ejecución que, atendiendo a las ideas de Bernaza-Rodríguez (2018) conducen a la actualización sistemática del profesor universitario, al perfeccionamiento o reorientación de su desempeño como docente, así como el enriquecimiento de su acervo cultural y personalógico.

De igual manera se atienden aportes de los autores (Marqués, 2008; Cervantes-Montero et al., 2021) los que muestran experiencias del uso de materiales, recursos

y medios didácticos y de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la docencia universitaria, a partir del diseño, desarrollo y de la evaluación de programas y cursos de EaD, la internet en docencia semipresencial desde un entorno virtual de aprendizaje.

Metodología y métodos

La experiencia en este trabajo permitió realizar un estudio de caso con docentes de diversas dependencias de la Universidad de Oriente: metodólogos de la Dirección de superación y postgrado, profesores de centro de estudio, coordinadores de maestrías, jefes de departamento y vicedecanos de investigación, en total conforman la muestra 39 docentes, todos vinculados a la superación profesional. Seleccionados de forma intencional a partir de las funciones que realizan con el fin de constatar cómo se orienta, ejecuta y controla el trabajo metodológico en la plataforma *Moodle* para el desarrollo de la superación de postgrado a distancia.

La base metodológica utilizada en el desarrollo de este trabajo es el método dialéctico-materialista, el cual, junto a otros, permitió realizar el estudio de la evolución del proceso de superación mediado por la plataforma *Moodle* en la modalidad de educación a distancia. Conjuntamente con métodos teóricos como el análisis y la síntesis para caracterizar el proceso de superación del docente universitario, con vista a realizar generalizaciones teórico-prácticas y en correspondencia con el método sistémico estructural funcional, presente en todo el proceso de elaboración del entrenamiento a distancia a los profesores.

Igualmente se emplean en el desarrollo de este trabajo los métodos empíricos como la observación al desarrollo de la superación en la Universidad de Oriente, la encuesta realizada a profesores de diferentes carreras a través de la herramienta de igual nombre que ofrece la plataforma *Moodle*, y el estudio de caso: para la constatación de la factibilidad, pertinencia y efectividad en la introducción en la práctica del entrenamiento propuesto.

La elaboración y aplicación de instrumentos: guía de observación a las actividades docentes de superación y la encuesta, utilizando la actividad de *Moodle*: encuesta

personalizada, propiciaron la valoración a partir del análisis comparativo descriptivo de los resultados en dos momentos: al iniciar el entrenamiento con el objetivo de constatar la situación actual que presentaban los docentes y al culminarlo, con la intención de conocer las transformaciones en la formación profesional de estos sujetos.

El análisis de la encuesta se realizó a través del sistema que ofrece Moodle con la interpretación a los datos numéricos del gráfico y al resumen de las respuestas. Por su parte, los indicadores de la guía de observación ofrecieron la información del comportamiento del objeto investigado.

Se desarrolló el estudio de caso como método que permite, a partir de la determinación del problema, incidir en su tratamiento lo cual exige la descripción y el análisis de la situación particular actual, así como los cambios que deben operarse para su solución. El uso lógico y coherente de estos métodos permitió establecer relaciones entre la teoría y la práctica para valorar la efectividad del entrenamiento en el proceso de superación a distancia en *Moodle* aplicando la metodología *e-learning*.

Resultados y Discusión

El entrenamiento es una forma de la superación profesional no académica que facilita la actualización de los avances de la ciencia y la tecnología particular de cada profesión. Atendiendo a los criterios de Bernaza-Rodríguez (2018) el entrenamiento está dirigido a complementar, profundizar o actualizar la práctica profesional a través del proceso de enseñanza aprendizaje organizado con contenidos que abarcan resultados de investigación relevante o aspectos importantes que contribuyen al mejoramiento o reorientación del desempeño, al enriquecimiento de la cultura y de la personalidad del profesional.

Las características del entrenamiento han sido contextualizadas a la modalidad distancia en el curso denominado “La plataforma Moodle como medio tecnológico para la Educación de postgrado a Distancia”, como un nuevo ambiente de superación virtualizado en el cual la tecnología digital en red ocupó un lugar

determinante por ser la herramienta fundamental para mediar en el desarrollo integral de los cursistas que accedieron al material de estudio y, a su vez, interactuaron con los sujetos virtuales mediante el aprendizaje electrónico.

Se aplicó al proceso de enseñanza-aprendizaje de la superación profesional con una duración de 45 días mediante la metodología *e-learning*, con separación física entre el profesor y estudiantes, pero predominó la comunicación síncrona y asíncrona para la interacción didáctica continuada. Se situó al alumno en el centro de la formación, con bases en la autogestión de su aprendizaje, con ayuda de tutores y colegas.

Los contenidos abordados se determinaron a partir del diagnóstico a los profesores quienes en la encuesta y el análisis al EVA revelaron las principales necesidades de superación en esta área del conocimiento profesional. Para la selección del contenido se partió del principio de la convergencia e integración tecnológica que plantea el Modelo de EaD de la Educación Superior cubana. El hecho de asumir este principio posibilita el acceso a recursos educativos y actividades para el aprendizaje de los contenidos en el entrenamiento, además de la comunicación multidireccional entre todos los actores del proceso, la estandarización del entorno virtual de enseñanza aprendizaje, la integración de herramientas tecnológicas de *Moodle* y la capacidad de interacción con los sistemas de gestión de información docente.

La experiencia ha confirmado que para la aplicación de la tecnología educativa al proceso de la superación profesional es imprescindible contar con la interrelación de los recursos materiales y humanos, estos últimos responsabilizados de gestionar procesos en el campus virtual, con el deber de innovar en la transformación del proceso pedagógico desde lo técnico- metodológico y didáctico en coherencia con la educación virtual y las características psicopedagógicas de los sujetos que aprenden.

Como resultado de la correspondencia entre estos recursos se obtuvo un entorno virtual de enseñanza aprendizaje: aulas virtuales, bibliotecas virtuales, revistas electrónicas, repositorios virtuales de tipo institucional: servicio para organizar,

gestionar, preservar, difundir y ofrecer acceso libre a la producción científica y académica en soporte digital, generada por miembros de la institución. Además del repositorio temático, los servicios de la nube para almacenar información sin depender de la posesión de capacidad de almacenamiento.

Un aspecto esencial que distinguió la virtualización del proceso de superación fue el alto grado de interactividad del sujeto que aprende con el contenido, mediante actividades y recursos disponibles, además de la creatividad del profesor-tutor al planificar, ejecutar y evaluar las tareas orientadas. El principal gestor de todo el proceso pedagógico virtual en el postgrado, es el sujeto que aprende.

El contexto histórico social, económico y tecnológico actual en el cual se desarrolló el entrenamiento benefició la manera de proceder de los sujetos participantes en relación con las nuevas situaciones en el proceso de enseñar y aprender, pudieron reconocer tabúes que obstruyen la educación virtual como es pensar que el único tipo de formación pertinente sea presencial porque solo en ella se hace gala de su exposición clara y precisa, su carisma y su capacidad comunicativa con el estudiante, se llegó al consenso de que esta es una posición tecnofóbica que se interpone en el desarrollo de esta tecnología educativa.

Se constata, además, que la superación profesional constituye una alternativa para atender esta deficiencia y motivar, persuadir y convencer al profesorado de la perspectiva y pertinencia pedagógica que poseen las plataformas interactivas de enseñanza aprendizaje.

Los docentes han comprendido el rol de profesor virtual y pudieron aprovechar las herramientas de *Moodle* para la configuración de actividades creativas e interactivas que activan y flexibilizan el pensamiento del estudiante, en función de la formación según el tipo de docencia: conferencia, seminario, clase práctica, taller, consulta para desarrollar el contenido contextualizado a la didáctica de la EaD.

La flexibilidad curricular es otro aspecto didáctico esencial que formó parte importante del entrenamiento. Esta se centra en enseñar a los estudiantes a aprender, con márgenes planificados a través de la temporalización y el calendario,

para que puedan elegir itinerarios, actividades y medios de enseñanza que resulten acordes con sus circunstancias y estilos cognitivos.

Para valorar la efectividad del entrenamiento en el estudio de caso, los cursistas aplicaron la autoevaluación en sus cursos a distancia desarrollados en Moodle a partir de indicadores de calidad del proceso de enseñanza aprendizaje virtual que permitieron verificar, de forma general, los siguientes resultados:

La modalidad de superación a distancia mediada por la plataforma *Moodle* supera las barreras geográficas que impiden que el estudiante de postgrado, acceda al encuentro presencial, en este tipo de educación no se requiere de un espacio físico determinado para aprender, esto responde al carácter ubicuo que posee la tecnología utilizada. Igualmente, el tiempo es distribuido por el docente a su conveniencia, aunque respetando la temporalización indicada por el gestor de la superación. En correspondencia con el análisis efectuado se constatan los resultados siguientes:

- El proceso de enseñar y aprender se benefició con herramientas digitales que instruyen y educan para el uso cotidiano de redes sociales como medio de comunicación de auge en la sociedad actual y del futuro.
- Se estimuló la innovación didáctica del docente para el desarrollo del aprendizaje. El 100% de los entrenados crearon un curso en línea en Moodle para el módulo de la maestría que dirigen. El 76,4% aplicó los conocimientos adquiridos utilizando actividades y recursos para la interacción con creatividad en el tratamiento de contenidos con creatividad en la elaboración de medios de enseñanza que apoyan al método instructivo para cumplir los objetivos, fueron de utilidad las herramientas digitales para el desarrollo de medios de enseñanza visuales, sonoros y audiovisuales.
- Se utilizaron adecuadamente las actividades sincrónicas y asincrónicas (chat, foro) para la comunicación educativa desde las que percibieron las diferencias respecto a las modalidades presencial y virtual, con énfasis en las formas didácticas de configurar la evaluación atender la diversidad

- Se manifestó, proyección científica investigativa en 75 % de los cursistas con participación en el VI Simposio Nacional Virtual de Informatización, Infodisk 2020, mediante ponencias relacionadas con la línea de investigación de la EaD aplicada a la nueva normalidad social, como una alternativa para perfeccionar la formación académica.
- El proyecto institucional: “Informatización, Universidad, Desarrollo” ofreció aportaciones teóricas importantes que orientaron didáctica y metodológicamente el entrenamiento para mejorar el proceso de virtualización de procesos formativos en la Universidad de Oriente.
- Desde el punto de vista afectivo, se logró elevar la motivación profesional del profesor al actualizarse con los avances de la tecnología educativa y por investigar métodos de enseñanza pertinentes a la EaD para el postgrado.
- Se evidenció comprensión de la necesidad de actualización sistemática en los contenidos profesionales relacionados con la Tecnología Educativa y el aprendizaje colaborativo para la construcción del conocimiento mediante las herramientas de la plataforma Moodle.

Igualmente, se valora la persistencia de carencias:

- Limitadas destrezas en los procedimientos para la configuración de todas las opciones que ofrecen las actividades: cuestionario, H5p, consulta, los archivos de audio y videoconferencia para hacer valer las potencialidades de Moodle en correspondencia con la educación a distancia.

Conclusiones

Todo este análisis confirma que la concepción de la virtualización del proceso de superación en la modalidad EaD no solo depende de una infraestructura digital adecuada, sino de su correspondencia con las perspectivas didáctico-tecnológicas y organizativas porque no se trata de añadir esta tecnología a la docencia sino de transformarla con su uso didáctico. Requiere de capacidad creativa del docente e innovación pedagógica

El entrenamiento a los docentes participantes en la investigación ha sido pertinente para transformar la gestión académica del proceso de superación en el entorno virtual creado en la plataforma LMS Moodle.

Referencias bibliográficas

- Bernaza-Rodríguez, G. (2018). *La superación profesional: mover ideas y avanzar más*. Editorial Universitaria.
- Cervantes-Montero, G., García-Fernández, O. & Díaz-Fong, A. (2021). Experiencias en el uso de la Tecnología Educativa en el período Covid-19 en la Universidad de Oriente. *Maestro y Sociedad*, 18(2), 747-756.
<https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5371>
- Espinoza-Freire, E., Granda-Ayabaca, D. & Villacres-Arias, G. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19 en la carrera de Enseñanza Básica de la Universidad Técnica de Machala. *Transformación*, 17(2), 169 - 183.
<https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/article/view/e371>
- Hernández-Venzant, J. (2014). Plataformas educativas para la gestión de la Educación Superior.
<file:///G:/Plataformas%20educativas%20para%20la%20gesti%C3%B3n%20de%20a%20educaci%C3%B3n%20superior%20>
- García Gallegos, K. et al. (2018). Educación Virtual: Una alternativa para la superación profesional del docente. *UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria*
<http://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/82/61>
- Guerra, C. & Antúnez, S. (2018). Modelo organizacional y pedagógico de la educación de postgrado a distancia mediada por las tecnologías. *ROCA. Revista científico-educacional de la provincia Granma*. 14 (5), Edición Especial.
<https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/610/1060>
- Horruitiner, P. (2009). *La Universidad Cubana: el modelo de formación*. Editorial Félix Varela, Ministerio de Educación Superior.
- Laviña-Orueta, J. (2010). El libro blanco de la universidad digital 2010. Colección Fundación Telefónica.
<https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2012/Libro-Blanco-de-la-Universidad-Digital-2010.pdf>
- Lima, S. y Fernández, N. (2017). La educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Reflexiones didácticas. *Revista Atenas*, 3 (39), 31-47.
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/4780/478060100006/html/index.html>

- Nass, L. (2017). Evaluación de una plataforma educativa en la Universidad de Concepción, Chile. *Revista Educación Médica Superior*, 31 (1).
<http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/940/474>
- Pardo, M.E. & Izquierdo, J.M. (2015). *Didáctica de la Educación Virtual Universitaria*. (Monografía). Publicación digital del Centro de Estudios "Manuel F. Gran". "Universidad de Oriente", Santiago de Cuba, Cuba.
- Marqués, P. (2008). Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. *Didáctica, Innovación y Multimedia*. Año 4 (11).
- Prensky, M. (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales. MCB. Univer Press.
<http://www.cronicon.net/paginas/edicar/ediciones53/nota4.htm>
- Prensky, M. (2011). *Enseñar a nativos digitales*. Ediciones Biblioteca Innovación Educativa SM. 12. Queau, P. Le virtual. Editions Champ Vallon Setina.
- Rivera-Vargas, P., Alonso-Cano, C. y Sancho-Gil, J. (2017). *Revista Educación y Tecnología*, Año 06. Vol. 1 (10), 1-13.
- Sanabria, C. (2015). Concepción pedagógica de la tutoría en entornos virtuales en las universidades de ciencias pedagógicas. Tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana, Cuba.
- Silva-Quiroz, J. (2015). El rol del tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Innovación Educativa*, Vol. 10 (52), julio-septiembre, 13-23.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179420763002>
- Silvio, J. (2000). *La virtualización de la universidad*. Colección Respuesta. Ediciones IESALC/UNESCO.
- Soler, R. & Figueroa, C.E. (2019). "Contexto Audiovisual". Una aplicación en m-learning para la formación del maestro. *Revista Atenas*, Vol. 2 (46), 79-93.
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/4780/478060100006/html/index.html>
- Tíscar Lara, (2016). El docente 2.0. II Congreso Escuela 2.0.
www.marcprensky.com/writing/default.asp